Tage, um dann für den Rest meiner Reise noch auf einige Wochen nach der Insel Gran Canaria überzusiedeln.

Es war Anfang Juni, als ich auf einem kleinen spanischen Postdampfer von Sant. Cruz de Tenerife in ca. 7 Stunden nach der Insel Gran Canaria hinüberfuhr. Die Insel soll ihren Namen nach einer hier gezüchteten sehr grossen Hunderasse erhalten haben und später wegen der heldenmütigen Verteidigung ihrer Bewohner den Beinamen „Gran". Die Hauptstadt „Las Palmas" oder wie der längere Name lautet „Ciudad de las Palmas" erblickt man schon eine Strecke vor dem Einlaufen in den schönen, modernen Hafen. Sie hat beim ersten Anblick ein grossstädtisches und orientalisches Aussehen, und liegt auf der einzigen Stelle, wo das Gebirge nicht steil in die Meeresflut abstürzt, sondern ähnlich Santa Cruz de Tenerife weit ausgeschweift emporsteigt. Sie ist eine äusserst wichtige Station für die zwischen Europa, der westafrikanischen Küste und Südamerika verkehrenden Dampfer. Leider ist der Hafen ziemlich weit von der eigentlichen Hauptstadt entfernt; dazwischen gelbe Sanddünen, nur hin und wieder durch etwas Grün unterbrochen. Eine staubige Landstrasse, an der zahlreiche Hotels liegen, verbindet beide. Blendend weiss schimmerten die Häuser mit echt spanischen flachen Dächern und Balkonen im Sonnenglanze. Die Stadt hat prächtige Anlagen und schöne Gärten. Um möglichst schnell der drückenden Schwüle zu entgehen fuhr ich sofort auf einer „Tartana" in die Berge hinauf. Die Strassen der Stadt waren recht belebt, besonders viel Landvolk, das vom Markte nach Hause zog, interessierte mich durch ihre malerische, bunte Kleidung. Die Höhen hinter der Stadt sind befestigt und es sollen sich sogar ganz moderne Geschütze darauf befinden. Diese waren ursprünglich von den Spaniern für Cuba bestimmt; da diese Insel aber so schnell erobert wurde, erreichten sie erst gar nicht ihren Bestimmungsort, sondern wurden auf dem Wege nach dort hier gelandet und nun zur Verteidigung aufgestellt.

Zwischen kahlen verbrannten Hängen stieg zuerst die Landstrasse bergan und erreichte bald ein kleines Gehöft, das inmitten von Eucalyptus und Palmen in dieser Wüste fast einer Oase glich. Oft begegneten wir Felder, die ganz mit weissem Zeug überspannt waren, um die Cochenillenlaus gegen Staub, Wind und Regen zu schützen. An den Bergseiten waren lange Steinbehälter gebaut, in denen Wasser aufgefangen wurde. Wie leicht wäre es, die weiten Anhöhen dicht bei der Stadt, die jetzt so trostlos kahl und öde dastehen, durch Berieselung wieder grün zu färben und in fruchtbare Wälder zu verwandeln, da es fliessendes Wasser eine Stunde weiter oben in Hülle und Fülle gibt! Als wir die ersten Anhöhen hinter uns hatten, senkte sich der Boden etwas und nun führte die Strasse unaufhörlich durch schimmernde Saatfelder, Baumpflanzungen und lachende Ortschaften. Oefters waren an den Felswänden Höhlen, in denen arme Leute ihre Wohnung aufgeschlagen hatten. Sobald wir auf der Anhöhe angekommen waren, liess ich den Wagen mit meinem Gepäck vorfahren und machte den Weg zu Fuss, um so besser sammeln zu können.

Von dem Dorfe Tafira geniesst man einen schönen Blick in den Barranco de Guiniguada. Endlich war am Abend das Ziel meiner Wanderung, das in wunderbarster Gebirgswelt liegende Dorf Santa Brigida, umgeben von mächtigen Felshängen gleich einem riesigen Amphitheater, und das Hotel, inmitten eines entzückenden Art botanischen Garten gelegen, erreicht, wo ich für einige Zeit Quartier zu machen beabsichtigte. Hier oben ist die Gegend von einer wunderbaren Fruchtbarkeit. Auf Schritt und Tritt begegnet man prächtigen Palmengruppen, mächtigen Myrtenbäumen und einer unvergleichlichen Blüten- und Pflanzenpracht, zum Entzücken des Fachmannes, so dass der Botaniker und Entomologe reichlich zu arbeiten bekommt. Während eines 8tägigen Aufenthaltes fand ich hier von Schmetterlingen, besonders in dem prächtigen grossen Hotelgarten, wo alle Tropengewächse im Freien gediehen: *Pieris daplidice*, *Colias edusa* ab. *helice*, *Lycaena baetica*, *lysimon*, *Pararge aegeria*, *Pyrameis virginiensis*, 4 Stück des seltenen *Thymelicus christi*, *Pararge* var. *xiphioides*, *Zonosoma maderensis* u. s. w. Für den Fang des Abends an Nachtfaltern zeigte sich der prächtige kanarische Natterkopf als vorzügliche Fangstelle. Durch Ködern, was in dem blumigen Hotelgarten leicht bis in die Nacht fortgesetzt werden konnte, erhielt ich den wertvollen Wolfsmilchschwärmer *Deilephila tithymali*, dessen Raupen ich auch auf *Euphorbia* fand, *Deilephila lineata* und *celerio*, *Agrotis pronuba*, *Mamestra thalassina* ab. *achates*, *Plusia aurifera* und *Heliotis peltiger*. Von Käfern erbeutete ich besonders: *Calathus complanatus* Dj., *Anchomenus albipes* F., *Tachys 4-signatus* Dft., *Telopes multifasciatus* Woll., eine Dermestide, *Epicometis squalida* L. in Massen, *Attalus pellucidus* Woll., *Melyrosoma costipenne* Woll., *Blaps gages* L., *Hegeter impressus* Woll., *Alphithobius diaperinus* F., *Anthicus guttifer* Woll., *Mordellistena pumila* Gyll., *Sitones setiger* Woll., *Apion Westwoodi* Woll., *Lema melanopa* L. einige Dutzend, *Phyllotreta Lepidii* H., *Haltica ampelophaga* Guer. und *Coccinella miranda* Woll. (Fortsetzung folgt.)

Afterraupen der Blattwespen und ihre Entwicklung.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

1. Fortsetzung.

Zeitweise häufig ist *Hylotoma enodis* Klg., auf Birken und Weiden fressend. Die Larve hat 18 Füsse, eine graurote Farbe mit dunkelgelbem Rücken und gelblichem Kopfe. Der Körper ist im reifen Zustande bedeckt mit vielen kleinen Warzen, welche kurze, steife Borsten tragen, die vor der Verpuppung verschwinden. In warmen Sommern kommt im September ein zweiter Flug vor.

Etwas seltener ist *Hylotoma coeruleipennis* Retz., deren Larve auf Weiden aller Art lebt, sie ist hellgrün gefärbt, auf dem Rücken und am Kopfe dunkler und an den Seiten deutlich gelb, im jüngeren Alter mit weisser reifartiger Bestäubung, die sich später verliert. Die 18 Beine sind hellgrün mit schwarzen Krallen versehen. In der Entwicklung begriffen, hat die Larve eine mehr glatte Gestalt und liegt lang gestreckt auf dem Blatte, mit ein wenig emporgerichtetem, spitzen Leibesende, gereifter erhält sie die regelrecht walzenförmige Bildung.

Die dritte Gruppe der bronzegrünen Arten ist am häufigsten vertreten durch *Hylotoma ustulata* L., die auf Doldenblüten und Weiden oder Birken sich aufhält. Die grüne Afterraupe mit 20 Füssen und braunem Kopfe ist, jung, platt auf den Blättern liegend zu sehen, später aber wird sie walzig und frisst vom Rande her. Die Seiten sind weisslich gefärbt, der Rücken ein wenig dunkler. Der Körper ist mit dicht stehenden schwarzen Wärzchen bedeckt, welche kurze Haare tragen. Sie fertigt ihre braune, glatte Puppe zwischen abgefallenen Blättern an.

Hylotoma segmentaria L. mit ihren vielfachen Abänderungen in der Flügelzeichnung ist als Larve bisher

nur auf Weiden gefunden, manchmal nicht selten im Juli und August in allen Gegenden Deutschlands. Ihre ansehnliche, lebhaft grüne Raupe mit 20 Füssen gleicht im ersten Alter der von *vulgaris*, ändert aber bald ab. Der Kopf ist schwefelgelb, der Rücken wenig dunkler grün gefärbt, die Stigmen haben braune oder gelbe Umrandung. Der ganze Körper ist mit vielen grünen, kurze Borsten tragenden Wärzchen versehen. Die Verpuppung findet an der Erde unter abgefallenem Laube statt.

Ueber die Larvenzustände der verwandten Gattung *Schizocera* liegen noch keine sicheren Beobachtungen vor.

Lophyrus. Kamm- oder Büschelwespe.

Die meist schwarz und gelb gezeichneten, kurz gedrungenen Wespen mit den charakteristischen, männlichen Fühlern sind in ihrer Entwicklung wohl am besten bekannt, weil sie als oft starke Forstschädlinge das Augenmerk der Forstleute auf sich richten. Gewöhnlich nur einzeln fressend, vermehren sie sich doch in manchen Jahren so plötzlich, dass sie verwüstend auftreten und sowohl junge Bestände als auch ältere, kräftige Bäume bemerkbar entnadeln können. Nicht immer wütet eine bestimmte Art, sondern es finden sich meist mehrere Arten mit einander vor, wie sich in Ostpreussen, bei Eberswalde und Neuruppin in der Mark, sowie an einigen Orten Tirols mehrere Male beobachten liess, wo nach einem Frasse die Puppe literweise gesammelt, zur Zucht verwendet, oft sechs verschiedene Arten zugleich ausschlüpfen liessen.

Waldbestände, die früher nur Laubholz trugen, und in denen die Wespen unbekannt waren, wie in Thüringen, zeigten nach Aufforstung mit Nadelholz nach kurzer Zeit die Schädlinge in Menge, deren Eier sicher mit den Pflanzlingen eingeführt waren. Die Afterraupen sitzen träge an den Nadeln, und wenn sich eine Kolonie zusammengefunden hat, bleibt sie solange am Zweige, bis dieser ganz kahl gefressen ist und die Nadeln nur als fadendünne Mittelrippen übrig bleiben, an denen man das Vorhandensein der Schädlinge in nächster Nähe erkennt. Auch die Wespen sind meist träge, doch kommt es vor, dass sie scharenweise auffliegen, um sich passendere Plätze aufzusuchen.

Beim Schütteln oder Erschüttern der Sträucher und Bäume lassen sich Larven und Wespen herabfallen, sie bleiben eine zeitlang still liegen, um dann wiederum in die Höhe zu steigen. Die festschaligen, regelmässig eiförmigen Puppen von hellgelber bis dunkelbrauner Farbe haben entweder eine glatte, glänzende oder rauhe, faserige Hülle, werden einzeln an Zweige und Nadeln oder büschelweise längsseitig befestigt, aber auch unter Moos und Nadeldecke gefunden, wo sie manchmal zu Ballen vereinigt liegen, die grösseren aber immer einzeln, nur wenig tief unter dem Boden, wo sie leicht zu finden und zu sammeln sind. Fast alle überwintern auf diese Weise, in besonders günstigen, warmen Jahren kommt aber bei mehreren Arten eine doppelte Entwicklung vor, denn es werden Wespen in beiden Geschlechtern noch im Oktober gefunden, während die Hauptflugzeit vom Juni bis August fällt.

Die Zucht im Zimmer gelingt fast immer leicht, wenn die Raupen nicht allzujung eingetragen werden und immer rechtzeitig für frisches Futter gesorgt wird. Zeitweilige Besprengung mit nicht zu kaltem Wasser und frische Luft tragen viel zum Gedeihen bei. Die Larven sind grösstenteils recht ähnlich, besonders im mittleren Lebensalter, während meist erst vor der Verpuppung die charakteristische Färbung und Zeichnung zu Tage treten. Die Farbe wechselt von gelb durch alle Schattierungen bis dunkelgrün, hellbraun bis fast schwarz, grau bis dunkelblau. Die Futterpflanzen scheinen Einfluss auszuüben, doch kann keine Regel aufgestellt werden im Bezug auf Kiefer, Fichte oder Edeltanne. Alle haben 20 Füsse.

Trocken oder in Flüssigkeit aufbewahrt, bleichen die Raupen aus in schmutzig gelb, wobei auch die dunklen Zeichnungen meist verblassen. Alle Tabellen, die Larven zu bestimmen, führen nicht immer zum Ziele, die Zucht allein gibt Gewissheit. Dunkle Flecken auf grünem Grunde haben die Arten *Lophyrus pini, pallidus, socius, similis* und *rufus*. *Lophyrus nemorum* zeigt grössere schwarze Flecken unten an den Seiten. Einfache, wenig abstechende, dunkele Längslinie auf hellem Grunde sind eigen den Arten *variegatus, frutetorum, virens* und der Abart *Monoctenus juniperi*. Nach der Färbung der Köpfe unterscheidet man schwarzköpfige wie *Lophyrus similis* und *rufus*, grünköpfige wie *frutetorum, virens, similis*, braunköpfige: *pini, pallidus, socius, variegatus*, und buntgeflecktköpfige: *nemorum* und *polytomus*.

Interessant ist die Häutung der Raupen zu beobachten, die in Zwischenräumen von 7—10 Tagen vor sich geht. Die Larve klammert sich mit den Afterfüssen an einer Nadel fest, lässt einen zähen Schleim ausfliessen, mit dem die Haut befestigt wird, krümmt sich nach unten und schwebt frei in der Luft. Durch Zusammenziehen des Körpers platzt die Haut, am Kopfe beginnend, in 15—20 Minuten nach hinten, worauf die Larve mit den Vorderbeinen eine benachbarte Nadel erfasst und sich aus der alten Haut herauszieht, um nach einiger Ruhe zu erneutem Frasse fähig zu sein.

Treten die Afterraupen in Menge auf, dann werden sie öfter von einer Pilzkrankheit heimgesucht, die sie in eine schmierige, stinkende Jauche auflöst oder kalkartig erhärtet und viele vernichtet.

Der Puppenzustand dauert beim ersten Fluge vielleicht zwei Wochen, wonach die Wespe oben einen Deckel kreisförmig ausnagt und ihn an einem kleinen Stücke hängen lässt, dann streift sie die feine, helle Puppenhaut ab und ist nach kurzer Zeit flugfähig.

Eine der gewöhnlichsten und die grösste Wespe ist *Lophyrus pini* L., sehr veränderlich in der Zeichnung, wie auch die Larve. Diese hat einen rotbraunen Kopf mit stark wechselnder, bunter oder schwärzlicher, fleckenartigen Verzierung, sodass unter hundert kaum ein Zehntel übereinstimmen. Die Grundfarbe ist hell rotbraun mit dunklerer Rücken- und in längliche Flecken aufgelöster Seitenlinie, nebst dunklen Flecken über den Stigmen, mit kurzen, steifen Borsten, auf Wärzchen stehend, dicht besetzt. Die Farbe junger Raupen ist grünlich, älterer mehr gelb. Die Puppe hat eine braunrote Farbe, heller und dunkler, glatte, glänzende Oberhaut und eine Eiform, die beim Männchen, wie auch bei anderen Arten schlanker ist. Aufenthalt auf Kiefern, aber auch auf Rot- und Edeltannen.

Lophyrus variegatus Hrtg. Die Larve ist auch braunköpfig, mit weniger wechselnden Zeichnungen. Die Grundfarbe ist bei reifen Stücken sattgrün, am Rücken und an den Seiten mit zwei dunkleren Streifen, welche oft ganz verschwinden. Vor der Verpuppung geht die grüne Farbe in schmutziggelb über. Der Bauch ist immer heller, manchmal lebhaft gelb gefärbt.

Der Kopf der Afterraupe von *Lophyrus socius* Klg. hat hellrotbraune Farbe mit schwarzem Stirnschilde. Der stark dornharige Leib ist hellgrün gefärbt; über den Rücken ziehen sich mehrere, manchmal verloschene, schmale dunklere Streifen und an der Seite ein breiterer, undeutlicher hin, die im reifen Alter fast verschwinden. Ueber den Füssen befinden sich dunkelgrüne, fast braune Flecken und die Stigmen sind dunkel umsäumt. Puppe

hellgelb, glatt; Aufenthalt meistens auf Kiefern. Kennzeichnend ist der längliche Kopf.

Lophyrus pallidus Klg. mit braunem, rundlichem, schwarz geflecktem Kopfe der Larve. Ihre Farbe ist ein lebhaftes, helles Grün, im Alter gelb oder braungrün, mit einer breiten, ununterbrochenen, blaugrünen Rückenlinie und einem Seitenstreifen, der aus zwei grossen Flecken auf jedem Ringe besteht. Ueber den Füssen befinden sich zwei kleinere dunklere Punktzeichnungen. Die Puppe ist weichschalig, hellgelb, unregelmässig gefurcht und gewellt.

Einen glänzend schwarzen Kopf hat die Afterraupe von *Lophyrus similis* Htg. Die Körperfarbe ist ein dunkles Braun, fast Schwarz oder dunkles Blaugrau mit violettschwarzem Schiller, in den ersten Zuständen immer heller, später in gelbbraun abblassend. In der schönsten Färbung treten lebhaft gelbe Rückenlinien und Zeichnungen an den Seiten auf, die vor der Verpuppung deutliche Querfurchen bilden. Die Stigmen sind durch gelbe Flecken umgrenzt. Die Puppe hat hellbraune Farbe, ist mässig fest und feinfilzig behaart.

Auf Lärchen lebt die Larve von *Lophyrus laricis* Jer., welche eine lebhaft grüne Grundfarbe auch am Kopfe hat. Ueber den Rücken zieht sich ein schmaler, dunkler Mittelstreifen und an den Seiten ziehen sich zwei schmale, helle Streifen hin. Die Einschnitte der Ringe haben meist eine weissliche Farbe. Ueber den Füssen stehen einige hellere, oft undeutliche Flecken. Die Puppe ist hellgelb und glatthäutig.

(Fortsetzung folgt.)

Transport eines Philopterus durch Ornithomyia avicularia L.

Von Prof. *B. Wanach*, Potsdam.

Während eines Spazierganges lockte mich ein erbärmliches Piepen in ein Gebüsch, wo ich eine Amsel merkwürdige Purzelbäume schlagen sah; zuweilen sah es geradezu so aus, als wollte sie auf dem Kopf stehen. Als ich sie in die Hand nahm, erwies sich als Ursache ihres sonderbaren Benehmens eine Halsverrenkung: sie kehrte die Kehle nach vorn, die Stirn gegen die Brust drückend, und auch als ich den Kopf in die normale Lage gebracht hatte, drehte sie ihn sofort wieder herum; eine äussere Verletzung konnte ich nicht feststellen. Als ich sie losliess, begann das vorige Spiel von neuem, und da entschloss ich mich, ihre Leiden durch Amputation des verdrehten Kopfes schnell zu beenden, und nahm sie mit nach Hause, um eventuell Parasiten für meine Sammlung zu erbeuten.

Als ich sie zu Hause aus dem Papier, in das ich sie gewickelt, herausnahm, flogen sofort 2 ♀♀ und 1 ♂ der bekannten Vogellausfliege *Ornithomya avicularia* L. heraus, die ich einfing, tötete und präparierte; dabei fand ich, fest an den Hinterleib der einen Fliege angeklammert, einen *Philopterus*, der sich augenscheinlich durch die Fliege auf einen neuen lebenden Wirt übertragen lassen wollte, denn dass ein solcher Spezialist für Vogelfedern die winzigen Härchen des Fliegenabdomens versehentlich für ein geeignetes Nahrungsmittel hielte, kann man wohl schwerlich annehmen. Ich rupfte die Amsel und durchsuchte ihre Federn, fand aber keine weiteren Exemplare des *Philopterus*; es mögen zwar welche dagewesen sein, aber solch winzige Tiere können einem wohl gar zu leicht in dem Wust von Federn entgehen.

Entomologische Mitteilungen.

Cetonia aurata L.

Cetonia aurata gehört bei uns in Grünberg seines sehr zahlreichen Vorkommens wegen zu den gefürchtetsten Rosenschädlingen. Merkwürdigerweise sind in unsern ausgedehnten Kiefernheiden die Nester von *Formica rufa*, in denen sich der Rosenkäfer mit Vorliebe entwickelt, nur sehr spärlich vertreten. Es darf darum nicht verwundern, wenn die wenigen vorhandenen Bauten der genannten Ameise ausserordentlich zahlreich von dem Ameisengaste besetzt sind. So fand Ende Juli d. J. ein mir befreundeter aufmerksamer Naturbeobachter, Herr Lange, in einem kaum ½ m hohen Ameisenhaufen am Grunde eines Kiefernstammes bei oberflächlichem Durchsuchen reichlich 100 Larven in verschiedenen Entwickelungsstadien, ca. 20 Tonnen mit Puppen und einige frisch entwickelte, fertig ausgefärbte Käfer. Der betreffende Bau war von Ameisen verlassen. Die in meinen Händen befindlichen Käferwerke sprechen von einem Erscheinen des Rosenkäfers im Mai und Juni, was ja auch der Blütezeit der Rosen entspricht. Bei dem Vorhandensein zahlreicher Tonnen mit Puppen und fast oder ganz entwickelten Käfern könnte man auf ein zweites Erscheinen des Käfers Ende Juli und Anfang August schliessen. Ich bitte ergebenst um Aufschluss über diese Frage.

Ein von mir einer Tonne entnommener frisch entwickelter Käfer zeigte sich nach seiner Herausnahme nur kurze Zeit lebendig, zog dann die Beine an und liegt noch heute regungslos im Glase, auch wenn ihm die Sonne auf den Rücken brennt. Bringen etwa die sich später im Jahre entwickelten Käfer die Zeit bis zum nächsten Frühjahre im Cocon oder doch wenigstens unter der Erde zu? (Vergl. Maikäfer!)

Hugo Schmidt,
Grünberg, Schles., Niederstr. 70.

A Biological Inquiry into the Nature of Melanism in Amphidasys betularia, Linn.

By *H. S. Leigh*, F. E. S., the University, Manchester.

It is well known to entomologists that dark varieties of several species of moths have recently become increasingly common in many localities within the British Isles, and also that the dark forms are appearing in fresh districts. It is very desirable and important to know whether the colour of these dark races is protective or whether it has some other significance. Before, however, any explanation of these phenomena can be attempted it is necessary to have, if possible, a fairly correct knowledge of the resting habits of some of the species of moths which are known to exhibit this melanic variation. That is to say it is important to know whether the light-coloured moths (for example the peppered form of *A. betularia*) generally rest during the day on lichen-covered trunks of trees or any other light-coloured object, and also whether the dark insects (as the form Doubledayaria of *A. betularia*) select black tree trunks or other dark-coloured objects on which to rest.

Information of this nature can only be obtained by the co-operation of very many entomologists, for the chance of obtaining sufficient evidence from the observations of one or two persons is very remote.

I should therefore be *extremely* grateful if entomologists would assist me in collecting information regarding the resting habits of any of the undermentioned species of moths belonging to the Geometrae which may come under their notice during the present summer.